

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

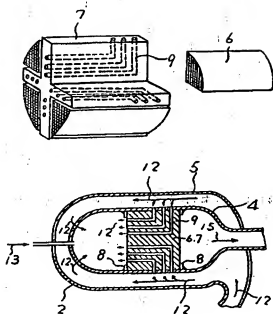
PUBLICATION NUMBER : 60064131
 PUBLICATION DATE : 12-04-85
 APPLICATION DATE : 19-09-83
 APPLICATION NUMBER : 58171201

APPLICANT : TOSHIBA CORP;

INVENTOR : SHIOMI HAJIME;

INT.CL. : F23R 3/40 B01J 33/00

TITLE : CATALYTIC BURNER COMBUSTOR



ABSTRACT : PURPOSE: To prevent the support material from decreasing of strength by providing ventilating holes for cooling in the support material and by flowing an air discharged from a compressor through the ventilating holes, also improve the preheating effect of the air by utilizing the air heated by the heat exchanging with a burning air.

CONSTITUTION: Cooling holes 9 are provided to be opened at the head part of an inner cylinder in a burner through a support material 7 from the outer periphery surface of the inner cylinder 4. The gas temperature at the inlet part of a catalyst layer 6 is approximate 500°C under a reaction appropriate temperature conditions required for the catalyst, and the gas temperature at the outlet part is appropriate 1,200°C at present condition under the turbine inlet temperature conditions, also the temperature of the catalyst layer support material 7 is kept nearly same temperature. Therefore, the support material is sufficiently cooled and does not decreased the strength thereof caused by flowing the discharged air having approximate 350°C in temperature through the cooling holes 9 inside of the support material 7 from a gas turbine compressor. The preheating effect for the air is improved by utilizing the high temperature air after heat exchanging with the support material 7 as the burning air at the heat part of the burner, also the load of a preheating device for securing the appropriate gas temperature conditions at the inlet part of the catalyst layer 6 can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

This Page Blank (uspto)

EST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-64131

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月12日

F 23 R 3/40
B 01 J 33/00

7137-3G
7624-4G

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

① 発明の名称 触媒燃焼器

② 特 願 昭58-171201

③ 出 願 昭58(1983)9月19日

④ 発 明 者 塩 見 肇 東京都千代田区内幸町1の1の6 東京芝浦電気株式会社
社東京事務所内

⑤ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 川崎市幸区堀川町72番地

⑥ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

触媒燃焼器

2. 発明の要旨

外筒、内筒およびこの内筒内に配設された触媒層とこの触媒層を支持するサポート材とよりなる触媒燃焼器において、前記内筒の外周面に開口し前記サポート材を貫通して内筒内部と流通する冷却孔を設け、これを冷却とすると触媒燃焼器。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

この発明はガス・バービンに於て燃料と空気の混合気を触媒層に送入し、触媒の酸化促進作用により触媒の表面で炭を出さず燃焼させる触媒燃焼器の改良に関する。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

ガス・バービンは圧縮機、燃焼器及びバービンから構成され、圧縮機で吸入した空気をバービンでその空気を燃料と混合して燃焼させ、この燃焼ガ

である。

このガス・バービンに於て従来の燃焼器は圧縮機吐出の圧縮空気と燃料を混合し、炭を生じて燃焼させ燃料の酸化反応を起させている。この方式の場合、炭を出して燃焼させるのに燃焼領域では局所的に1800°C以上の高温となりサーマルNOxが生じ易い。又燃料と空気の比率が広く限られ、燃焼の範囲で炭を出さず燃焼させることが難しく、COや炭化水素の未燃分の生成も多い。このように欠点を克服するため、触媒の酸化促進作用により触媒の表面で炭を出さず燃焼させる触媒燃焼器が考えられている。この方式の場合、燃焼は触媒の表面で燃料の酸化反応として進行し、炭燃焼のようは局所的な高温域が全く生じず、炭燃焼の範囲で炭を出さず燃焼させることが可能であるため、サーマルNOxなどの未燃分の生成も少ない。また燃料ガス濃度が100 ppm

特開昭60-04131(3)

た空気を燃焼用空気として用いることにより空気の予熱効果が高まるという利点も得られる。

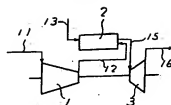
4. 図面の簡単な説明

第1図は燃焼器従属を備えたガスタービンを示す前視図、第2図は従来の燃焼器従属を示す断面図、第3図は燃焼層およびそのサポート材を示す斜視図、第4図は本発明の一実施例を示す断面図、第5図は第4図の燃焼層およびサポート材を示す斜視図、第6図、第7図および第8図はそれぞれ異なる他の実施例を示す正面図、第9図は第8図のA-A線矢視断面図、第10図は本発明の異なる他の実施例を示す斜視図である。

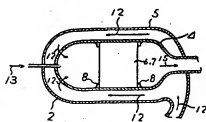
2…燃焼器従属、4…内筒、5…外筒、

6…燃焼層、7…サポート材、9…焼却孔。

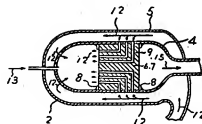
第1図



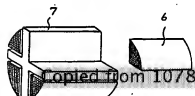
第2図



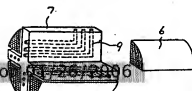
第4図



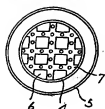
第3図



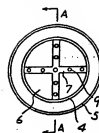
第5図



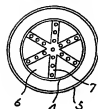
第 6 圖



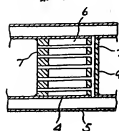
第 8 圖



第 7 圖



第 9 圖



第 10 圖

